

仮名文字の習得が遅れた特異的言語発達遅滞の一例

著者	山? 憲子, 能登谷 晶子, 鈴鹿 有子, 三輪 高喜
雑誌名	小児耳鼻咽喉科 = Pediatric Otorhinolaryngology Japan
巻	35
号	3
ページ	257-262
発行年	2014-01-01
URL	http://hdl.handle.net/2297/43889

doi: 10.11374/shonijibi.35.257

原 著

仮名文字の習得が遅れた特異的言語発達遅滞の一例

山崎 憲子¹⁾, 能登谷晶子²⁾, 鈴鹿 有子³⁾, 三輪 高喜³⁾

1) 金沢医科大学病院リハビリテーションセンター

2) 金沢大学医薬保健研究域保健学系

3) 金沢医科大学医学部耳鼻咽喉科学

仮名单語が読めず、逐字読みとなった6歳の男児例を経験し、音声言語評価に加えて、認知心理学的発達評価を行ったので、訓練経過も含めて報告する。

文字言語において、仮名1文字の音読は1字を除いて可能であったが、単語では逐次読みになり、全体読みができず流暢に読めない状態で読解も困難であった。

本例の動作性知能は正常範囲内であり、言語性知能は境界域で語彙理解年齢は年齢に比して低下を認めたことから特異的言語発達遅滞を呈していると考えた。

認知心理学的発達検査から視覚情報処理に比し音韻情報処理の遅れ、とくに音韻分解能力、言語性短期記憶の障害、さらに語彙不足による音読障害が示唆された。

キーワード：仮名読み障害、逐次読み、特異的言語発達遅滞

I. はじめに

言語発達遅滞は様々な原因によって起こる。有本¹⁾は、言語発達の遅れを主訴として来科した乳幼児の原因頻度を検討した結果、精神遅滞を含めた全体的な発達の遅れが66%と最も多かったが、次いで精神遅滞に自閉傾向を合併したものが13%、自閉症と診断されたものが9%、難聴が9%であったと報告している。増田²⁾らは、難聴を疑われて耳鼻咽喉科を受診し、その後発達性読み書き障害と判明した例を報告している。このように、幼児期は言葉の習得にとって重要な時期であり、言葉の遅れと共に難聴、自閉症などを含む発達障害、読み書き障害も発見されることがある。益田³⁾は、上記で示したような読み書きの問題を抱える可能性のある幼児を早期から発見するために、外来

診療の中で選別する検査法を報告している。

今回我々は、6歳を過ぎても仮名文字の音読が逐次読みから全体読みへとつながらない1例を経験したので考察を加えて報告する。

II. 症 例

症例：6歳7カ月の男児、左利き。

主訴：読字障害。

生育歴：在胎39週、3362gで出生。胎生期・周産期に異常はなかった。

発達歴：母親からの聴取では言語発達は遅い印象はあったが、始語・2語文の初出年齢は覚えていないとのことであった。また、医療機関の受診歴もなかった。学校等で落ち着きのなさについての指摘はなかった。

現病歴：就学前は文字に興味がなく、1文字も音読できなかった。就学後、仮名1文字はほぼ

音読可能となったものの、単語および文では逐次読みとなり文字の意味が分からないことから、学校の授業についていけないため当院来院となった。母親によると国語は仮名单語の読解ができず授業についていけないが、「犬」、「山」、「学校」など漢字の音読ならびに読解には困難はないとのことであった。算数では加減算は可能であったが、文章問題は仮名文字表記のため逐次読みになり、問題の内容が理解できないとのことであった。

既往歴：乳幼児期に耳鼻咽喉科疾患の既往はなかった。

神経学的所見：視力正常。その他異常所見なし。耳鼻咽喉科所見：異常なく、聴力は純音聴力検査にて正常範囲であった。

音声学的所見：[s] [ts] [dz] に単語レベルから浮動的に発達途上の誤りを認めた。その他『たまご→たまも』などの不規則な置換を認めた。会話明瞭度は2（時々分からない語がある程度）であった。

認知心理学的検査

1) 課題遂行態度

着席して課題に応じたが、音読課題では「できない」と泣くことが多く、文字に対する苦手意識が強いようであった。

2) 知能

6歳5カ月時の Wechsler Intelligence Scale for Children-III (WISC-III) では言語性 IQ80、動作性 IQ86、全 IQ81 と言語性知能は境界水準であった。下位項目では算数・数唱で成績の低下を認めた（図1）。

3) 言語機能

音声言語理解は、6歳7カ月時の絵画語彙発達検査（PVT-R: Picture Vocabulary Test-Revised）では語彙年齢5歳1カ月と平均の下レベルであった。6歳11カ月時の言語学習能力検査（ITPA: Illinois Test of Psycholinguistic Abilities）では全検査の言語学習年齢（PLA: Psycholinguistic Age）は5歳2カ月であった（図2）。下位項目では「文の構成」に著しい低

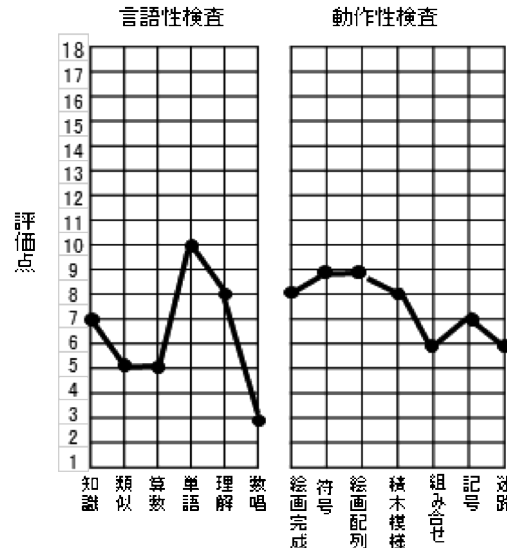


図1 WISC-III（6歳5カ月）プロフィール所見

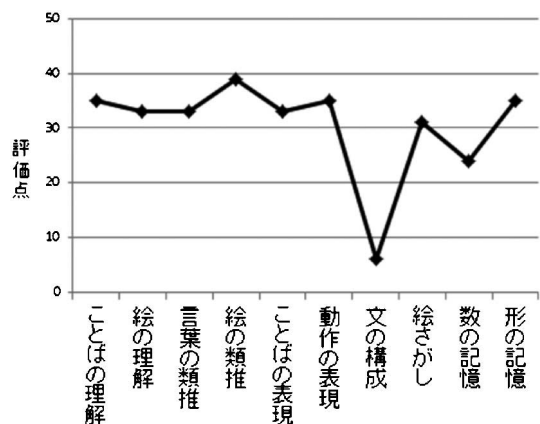


図2 ITPA（6歳11カ月）プロフィール所見

下を認めた。

音声言語表出は、日常会話の言語表出は短文レベルであった。

文字言語では、仮名1文字の音読は、清音46文字をランダムに呈示し音読させた結果、45文字が正答であった。誤りは「を」を「と」に誤り、再度実施しても一貫して同じように誤った。単語の音読は逐次読みで、流暢に読むことはできず、また読み終えた後も意味を理解できなかった。仮名1文字、清音46文字の書取は全文字正答であった。単語の書取は拗音、撥音、長音の入った単語3～5モーラ語で行った

表1 音韻情報処理機能の検査結果

検査項目	正 答 率
1) 単語の逆唱	2 モーラ語 0%
2) 数唱の逆唱	2 桁 0%
3) Pointing span	3 単位 100%
	4 単位 0%
4) モーラ分解	3 モーラ語 100%
	4 モーラ語 0%
5) 音韻抽出検査	83.3%
6) 音韻合成検査	3 モーラ語 100%
	4 モーラ語 0%

ところ46単語中29単語が正答であった。誤りは、長音、撥音の省略、「たまご→たまも」など構音と同じ誤りのものがあつた。

4) 注意・記憶機能

聴覚記憶検査として WISC-III の数唱を利用したところ数唱は2桁、ITPA の数の記憶でも3桁と著しい低下を示した。視覚記憶検査としてITPA の形の記憶を行った。言語学習年齢は6歳4カ月で歴年齢(6歳7カ月)に比し若干の低下を認める程度であつた。

5) 音韻情報処理機能(表1参照)

単語の逆唱課題は2モーラ語から、数唱の逆唱課題は2桁から困難であり、正答率は0%であつた。聴覚的把持力は3単位までは100%正答できたが、4単位からは困難であり、正答率は0%であつた。

日本人が仮名单語を読字理解するために必要と言われている、単語を構成している文字数(音韻分解)と1つの単語内にある音が有るか否かを判断する音の抽出、さらに数音を提示して何という単語を言ったかを当てる音韻合成検査を物井⁴⁾の方法を改変して行った。

音韻分解検査は、2~4モーラ語、各3語を音声提示し、口答にてモーラ数を回答させたところ、3モーラまでは正答率100%であつたが、4モーラはすべて回答できなかった。

音韻抽出検査は、3モーラの単語を音声提示し、「お」という音韻があるか否かを口頭で回答させた。検査語は語頭・語中・語尾のに「お」がある12単語と「お」がない12単語の計24語

表2 フロスティング視知覚発達検査(6歳8カ月)下位検査結果

下位検査	粗点	知覚年齢(PA)	評価点(SS)
I 視覚と運動の協調	14	5:10	9
II 図形と素地	15	5:11	9
III 形の恒常性	10	5:08	8
IV 空間における位置	8	6:06	12
V 空間関係	6	6:06	10

で行つた。その結果、正答率83.3%で、誤りは語中・語尾に「お」がある単語をないと答えたものであつた。

音韻合成検査は、単語を1秒に1モーラの速さで音声提示し、その単語が何であるかを回答させた。その結果、3モーラまでは正答率100%であつたが4モーラは正答できなかった。各課題は3問施行したが、正答率0%の課題は、本児の拒否が強かつたため2題で中止した。

6) 視覚情報処理機能

視覚入力の情報機能の検出目的に施行したフロスティング視知覚発達検査では下位検査I~IIIは、点と点を直線で結ぶこと、線の上を正確になぞることが困難であつたため、減点された(表2)。

文字抽出課題は、3モーラ語の文字列を提示し、その中に「お」という1文字があるか否かを答えさせる方法で行つた。単語は音韻抽出課題と同じもので行った。結果は正答率100%であつた。

III. 訓練経過

訓練は6歳7カ月より、2週に1回の頻度で40分行った。当初は言語発達の遅れに伴う音声言語から文字言語への移行の遅れを疑い、単音、単語レベルの音読の反復練習を行った。しかし、単語の音読は苦手意識が強く、課題遂行が困難で訓練効果も乏しかった。

そこで、6歳10カ月より、全体読みの音声と仮名单語の文字列を同時に提示し、仮名单語の文字列を覚えさせた。この方法では本児の苦手

意識が少なく、スムーズに課題を遂行することが可能であった。

訓練語は流暢に音読することが可能となり、意味理解も可能となった。当初は、訓練語以外は流暢に読むことは出来なかったが、訓練開始後 1 カ月頃より、非訓練語でも流暢に読めるようになった。しかし、馴染みの少ない語は逐次読みになり、読解困難なことが多く、てき/てんきなど 1 文字違いの文字列が似ている語は読み誤りが多く、訓練開始 2 年以上経過した時点での改善は見られなかった。

Ⅳ. 考 察

本例は、かな文字の読字に障害を示し、その特徴は、仮名 1 文字の音読は「を」を除いてすべて可能であるが、単語では逐次読みになり全体読みができず、1 文字ずつ読めても意味につながらないことであった。以下その要因について考察する。

本例は、知能検査 (WISC-III) の結果、VIQ80, PIQ86で、動作性知能は正常域であったが、言語性知能は境界域であった。また PVT-R では語彙理解は年齢に比して低下を認めた。つまり、全般的知能が正常であるにも関わらず、言語のみが特異的に遅れを認めていた。さらに、コミュニケーション態度は良好で、聴覚障害、視覚障害もなかった。以上より、本例は特異的言語発達遅滞を呈していると言える。特異的言語発達遅滞児の一部に読字困難を呈することは知られているがその要因について検討した報告は少ない。

当初、本例の読みの発達が遅れた要因として、先行して発達すべき話し言葉の遅れがあったことによると考え、訓練課題は単音と単語の音読の反復練習を行った。しかし、その課題は、苦手意識が強く課題が遂行困難で、訓練効果も得られなかった。つまり、本例は通常の学習方法ではかな文字の習得が困難であったと言える。このことより、文字言語を習得するための認知的基盤になんらかの欠陥があることが推測された。

健常児が文字の音読を習得する段階として、まず仮名 1 文字の音読習得⁵⁾、その後拾い読みや逐次読みと言われる段階を経て全体読みへ移行すると言われている。

文字の音読年齢について、天野⁶⁾は 4 歳台に平仮名を音読し始め、5 歳台で児の 80% が、清音・撥音・濁音・半濁音 71 文字のうち 21 文字以上を音読できるようになると述べている。そして 21~59 字が音読できるようになると単語の音読が可能となり、その意味も理解できると述べた。さらに、この時期では文を音読する際は未だ拾い読みの状態にあると報告した。また、尾川ら⁷⁾は仮名読みの習得過程について検討した結果、3 歳後半から逐次読みがみられ、仮名文字と音との対応能力が習得され始め、4 歳から 6 歳で意味システムの機能が習得されると報告した。つまり、幼児期後期には仮名单語の意味が理解できるようになるといえる。

ところで、一般に小児において読み書きが著しく遅れる症状を呈する障害として、発達性読み書き障害が知られている。発達性読み書き障害の認知心理学的障害構造について、宇野ら⁵⁾は音韻情報処理過程と視覚情報処理過程の双方の障害によるものであると報告した。

音韻情報処理過程の 1 つである音韻分解能力について、天野⁸⁾によると、4 歳後半の児童は 2~3 音節の単語はすべて誤ることなしに分解でき、5 歳児は 5 音節単語も容易に分解可能としている。本例は 4 モーラになると困難であり、5 歳未満のレベルであった。また単語逆唱課題の可能年齢について、大石⁹⁾は、2 モーラは 5 歳後半から 6 歳まで、3 モーラは 6 歳台、4 モーラは 7 歳台で可能になるとしているが、本例では 6 歳の時点でも 2 モーラの逆唱が困難であり 6 歳未満のレベルであった。

益田ら³⁾は、読字書字困難を早期発見するためのスクリーニング検査を試作し、読字困難例の検出には音韻抽出課題が特に有用であると述べている。益田らの音韻抽出検査方法は、絵の図版を提示して、音韻分解は単語を構成している数だけ○印を記載させる。さらに、その後に

その単語を構成する1音を口頭で示して、その音に相当する○を塗りつぶすという方法である。本例には口頭で刺激をして口答させたので方法は若干異なるが、単語を構成する音を抽出するという目的はどちらも達成されている。

以上の点から、本例は音韻分解、音韻抽出、数唱や単語の逆唱などの聴覚情報処理が著しく不良であり、一方、視覚情報処理過程については、音韻抽出課題を視覚提示で行うと問題なくできているため、聴覚情報処理と視覚情報処理のバランスの悪さがうかがわれる。

本例が仮名文字単語を流暢に読めない臨床的な特徴は、1文字ずつ仮名が読めるようになっても単語の意味へと繋がらないことであつたと考える。逐次読みから、全体読みに移行するためには、構成されている文字を読み、その音韻を合成し意味を理解し、さらにその一連の流れの経験を多く積むことが必要である。本例は、音韻を合成することが困難で、音韻処理過程の中の逆唱課題や、単語の逆唱が困難であることから、言語性短期記憶の低下が推測される。また、ITPAの「文の構成」の低下についても、この言語性短期記憶の低下が伺える。つまり、音情報を保持しておくことが難しく、問題の把握が困難であるために、著しい低下をきたしたと推測される。

仮名の音読では、読めた音韻を保持しておくことが困難であるために、音韻を合成できず語の意味が理解できなかつたと考えた。

訓練において、構成されている文字を読むことを繰り返す通常の反復練習では音読の習得困難であつたが、単語全体の読みと文字列を提示し、音韻を保持する過程がなければ、スムーズに音読が可能となった。このことから、本例の仮名の読字ができない要因は音韻の保持が困難であつたためと推測する。

しかし、馴染みの少ない語では逐次読みとなる傾向が残存していた。春原ら¹⁰⁾は流暢な音読に必要な要因として語彙力も大きくかわると示唆している。本例においても語彙数の不足も依然残存していると考えている。

V. 結 語

仮名单語の読字に困難を訴えた来科した6歳の男児に対し、音声言語評価に加えて認知心理的発達評価を行い、以下の結果を得た。

- 1) 本例は特異的言語発達遅滞を呈していると考えた。
- 2) 本例は、視覚情報処理に比して音韻情報処理の遅れ、とくに、音韻分解能力、言語性短期記憶の障害、さらに、語彙不足による音読障害が示唆された。

文 献

- 1) 有本友季子, 工藤典代, 斎藤真純, 他: 言語発達の遅れを主訴として最近2年間に当科を受診した乳幼児の検討. 小児耳鼻咽喉科 2003; 24(2): 50-53.
- 2) 増田佐和子, 鶴岡弘美, 臼井智子, 他: 難聴を疑われて発達性読み書き障害が判明した1症例. Audiology Japan 2013; 56: 283-290.
- 3) 益田 慎, 長嶺尚代, 福島典之: 読字書字困難を早期発見するためのスクリーニング検査の試作. 小児耳鼻咽喉科 2013; 34(1): 16-22.
- 4) 物井寿子: 5言語治療の実際. D文字言語障害の治療. 失語症臨床ハンドブック. 濱中淑彦監修, 金剛出版; 1999: 610-613.
- 5) 宇野 彰, 金子真人, 春原則子, 他: 発達性読み書き障害—神経心理学的および認知神経心理学的分析—. 失語症研究 2002; 22, 130-136.
- 6) 天野 清: 国立国語研究所 編. 幼児の読み書き能力. 国立国語研究所報告45, 東京書籍; 1980: 426-431.
- 7) 尾川亜希子, 種村 純: 仮名読みの獲得過程に対する音韻操作能力の関与. 音声言語医学 2001; 42: 220-226.
- 8) 天野 清: 語の音韻構造の分析行為の形成とかな文字の読みの学習. 教育心理学研究 1970; 18: 76-88.
- 9) 大石敬子, 斎藤佐和子: 言語発達障害における音韻の問題—読み書き障害の場合—. 音声言語医学 1999; 40: 378-387.
- 10) 春原則子, 宇野 彰, 朝日美奈子, 他: 典型発達児における音読の流暢性の発達と関与する認知機能についての検討—発達性 dyslexia 評価のための基礎的研究—. 音声言語医学 2011; 52: 263-270.

原稿受理 2014年9月10日

別刷請求先:

〒920-0293 石川県河北郡内灘町大学1-1

金沢医科大学病院リハビリテーションセンター
山崎憲子

A case of specific language impairment with kana reading difficulty

Noriko Yamazaki¹⁾, Masako Notoya²⁾, Yuko Suzuka³⁾, Takaki Miwa³⁾

1) *Rehabilitation Center of Kanazawa Medical University Hospital*

2) *School of Health Sciences, College of Medical, Pharmaceutical and Health Science, Kanazawa University*

3) *Department of Otorhinolaryngology, Kanazawa Medical University*

It is known that phonological information processing has a significant influence on the development of the ability to read words. We report the case of a 6-year-old boy who had difficulty reading words written in Japanese syllabic symbols (*kana*) and who read syllable by syllable. While conducting initial examinations, we thought he had a delay in acquiring written language due to delayed language development. He was able to read individual *kana* aloud except for one particular *kana*, but he was only able to perform *kana-by-kana* reading and could not read whole words fluently. He also had difficulty understanding the meaning of words.

Cognitive and spoken language development of the patient was evaluated by both intelligence tests and cognitive psychological tests. His performance IQ was within the normal range. However, his verbal IQ was in the lower boundary region, and his vocabulary was below the range for his age. Therefore, he was considered to have a specific language impairment. Cognitive development test results suggested that he had a phonological processing skills disability. Specifically, he had a mora segmentation problem, short-term verbal memory deficits, and reading disability due to a lack of vocabulary. We believe this led to his oral reading deficit.

Key words: Kana reading, letter-by-letter reading, specific language impairment
